



USULAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN *PROTOTYPE* PC BASED CNC MACHINE BERBASIS SOFTWARE MACH 3 UNTUK PEMBUATAN *MOCUP BODY* KOMPOSIT MOBIL

BIDANG KEGIATAN : PKM – KARSA CIPTA

Diusulkan oleh :

- | | | |
|-------------------------|-----------|---------------------|
| 1. Amin Bawono | I14142006 | Tahun Angkatan 2014 |
| 2. Erzin Setyo Cahyono | I14142013 | Tahun Angkatan 2014 |
| 3. Wachid Sedyo Prakoso | I0412052 | Tahun Angkatan 2012 |

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2015

RINGKASAN

CNC adalah sebuah kependekan dari *Computerize Numerical Control*. Dalam bahasa indonesia berarti pengendali numerik dengan komputer. Mesin CNC merupakan pengembangan dari mesin perkakas manual seperti halnya mesin bubut, mesin milling, mesin plasma *cutting* yang telah dibuat otomatis. Mesin yang akan dibuat menggunakan 4 *axis* penggerak, yaitu *axis* X dengan arah memanjang, *axis* Y dengan arah melintang, *axis* Z untuk arah vertical, dan *axis* A untuk gerakan berputar horizontal. *PC Based CNC Machine* ialah mesin CNC yang mampu digunakan untuk membuat *mocup* atau patung *body* mobil dengan menggunakan *software mach3*, dimana patung *body* akan digunakan sebagai *mocup* pembuatan *body* komposit. Pembuatan *mocup body* mobil secara konvensional menggunakan Styrofoam yang dibentuk secara manual memerlukan waktu yang lama, biaya yang mahal, dan tingkat kesulitan yang tinggi. Dengan menggunakan *PC Based CNC Machine* pembuatan *mocup body* lebih efisien waktu karena proses dilakukan secara otomatis, biaya yang diperlukan akan bisa dipangkas, dan proses pengerjaan mudah karena hanya dengan memasukan program yang sudah dibuat melalui *software* SolidCam atau SolidWork kemudian mesin akan secara otomatis membentuk Styrofoam sesuai bentuk *mocup body* yang sudah dibuat.